

Citation 2

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭60-169443

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)11月9日

F 16 F 9/36

7369-3J

9/43

7369-3J

F 16 J 15/32

7111-3J

審査請求 未請求 (全2頁)

⑮ 考案の名称 ガス封入式油圧緩衝器

⑯ 実 願 昭59-58192

⑰ 出 願 昭59(1984)4月20日

⑱ 考 案 者 武 藤 俊 明 鎌倉市台2-2-12

⑲ 出 願 人 ト キ コ 株 式 会 社 川崎市川崎区富士見1丁目6番3号

⑳ 代 理 人 弁 理 士 専 優 美 外1名

㉑ 実用新案登録請求の範囲

- (1) オイルシールの外周溝で形成されるガス封入通路を通してガスを封入するガス封入式油圧緩衝器において、前記ガス封入通路の入口部を閉鎖するダストカバーを設けたことを特徴とするガス封入式油圧緩衝器。
- (2) 前記ダストカバーを、天井部にピストンロッド挿通用の孔を有し、油圧緩衝器外郭を成すチューブの端部に被着されたキャップ体と、該キャップ体の天井部に設けられており、前記チューブの端部に露出して位置するオイルシールに前記キャップ体の被着時に圧接してガス封入通路の入口部を閉鎖する環状シール体から構成したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のガス封入式油圧緩衝器。
- (3) 前記ダストカバーを、油圧緩衝器外郭を成すチューブの端部に被着されたキャップ体であつて、このキャップ体に形成されているピストン

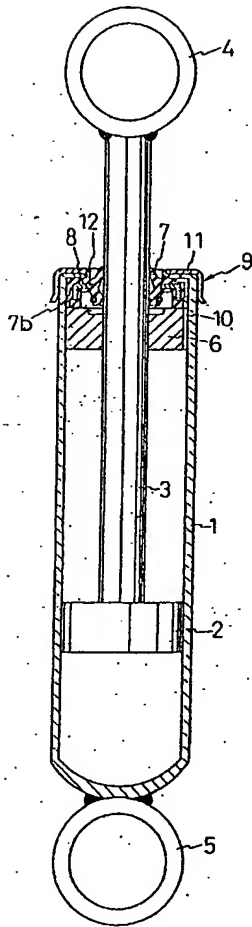
ロッド挿通用の孔を有する天井部に、内向きに突出しかつ前記キャップ体の被着時に前記チューブの端部に露出して位置するオイルシールに圧接してガス封入通路の入口部を閉鎖する環状突起を設けたものから構成したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のガス封入式油圧緩衝器。

図面の簡単な説明

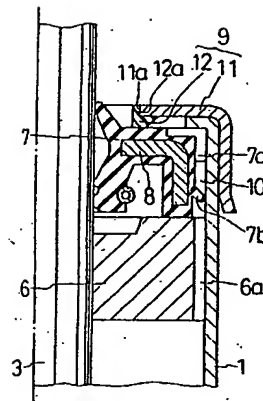
第1図は本考案の第1実施例を示す断面図、第2図は第1図のものの要部を示す断面図、第3図は本考案の第2実施例を示す断面図、第4図は第3図のものの要部を示す断面図である。

1……チューブ、3……ピストンロッド、7……オイルシール、7a……オイルシールの外周溝、7b……舌片、9、9'……ダストカバー、10……ガス封入通路、11、13……キャップ体、11a……キャップ体の天井部の中央孔、12……シール体、14……内向突起。

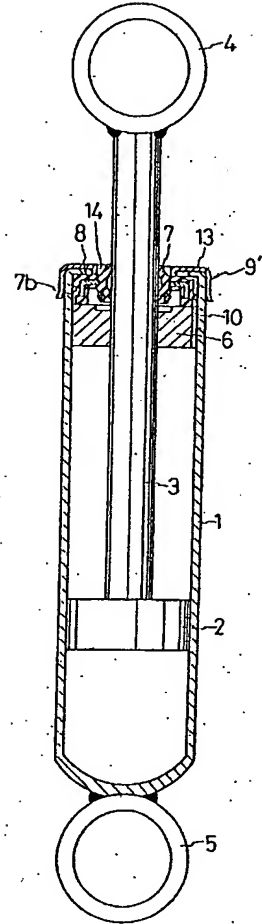
第1図



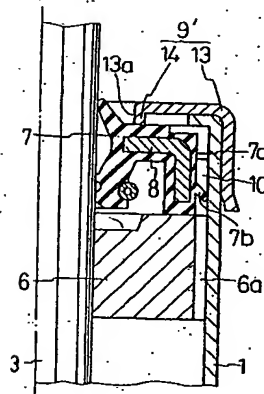
第2図



第3図



第4図



公開実用 昭和60— 169443

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭60-169443

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)11月9日

F 16 F 9/36

7369-3J

9/43

7369-3J

F 16 J 15/32

7111-3J

審査請求 未請求 (全頁)

⑮ 考案の名称 ガス封入式油圧緩衝器

⑯ 実 願 昭59-58192

⑰ 出 願 昭59(1984)4月20日

⑱ 考 案 者 武 藤 俊 明 鎌倉市台2-2-12

⑲ 出 願 人 ト キ コ 株 式 会 社 川崎市川崎区富士見1丁目6番3号

⑳ 代 理 人 弁 理 士 専 優 美 外1名



明 細 書

1 考案の名称

ガス封入式油圧緩衝器

2 実用新案登録請求の範囲

- (1) オイルシールの外周溝で形成されるガス封入通路を通してガスを封入するガス封入式油圧緩衝器において、前記ガス封入通路の入口部を閉鎖するダストカバーを設けたことを特徴とするガス封入式油圧緩衝器。
- (2) 前記ダストカバーを、天井部にピストンロッド挿通用の孔を有し、油圧緩衝器外郭を成すチューブの端部に被着されたキャップ体と、該キャップ体の天井部に設けられており、前記チューブの端部に露出して位置するオイルシールに前記キャップ体の被着時に圧接してガス封入通路の入口部を閉鎖する環状シール体から構成したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のガス封入式油圧緩衝器。
- (3) 前記ダストカバーを、油圧緩衝器外郭を成

(1)



すチューブの端部に被着されたキャップ体であって、このキャップ体に形成されているピストンロッド挿通用の孔を有する天井部に、内向きに突出しかつ前記キャップ体の被着時に前記チューブの端部に露出して位置するオイルシールに圧接してガス封入通路の入口部を閉鎖する環状突起を設けたものから構成したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のガス封入式油圧緩衝器。

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は、ガス封入式油圧緩衝器において、ガス封入通路に外部からダスト、水等が侵入するのを防止するためのダストカバーを設けて、ダストシール性を改良した油圧緩衝器に関する。

(従来技術)

オイルシールの外周溝と油圧緩衝器外郭を成し前記外周溝を覆うチューブとで構成されるガス封入通路を通してガスを封入するタイプの油圧緩衝器は、例えば実公昭47-3211号により

(2)

従来から知られている。

この油圧緩衝器にあっては、ガス封入通路の途中にてオイルシールに突設された、チューブに向かいかつ圧力がかかる側に向って延びる舌片によりガスが逃げるのを防止することができるようになっていたが、この舌片から通路入口までは外部にさらされているため、外部からダスト、水等が容易に侵入してしまい、上記舌片がダスト等により押されることにより封入ガスが漏れるという虞れがあった。

(考案の目的)

本考案は上記問題を解決するためのものであり、ガス封入通路内へのダスト、水等の侵入防止を図ったガス封入式油圧緩衝器を提供することを目的とする。

(考案の構成)

かかる目的を達成するため、本考案のガス封入式油圧緩衝器は、オイルシールの外周溝で形成されるガス封入通路を通してガスを封入するガス封入式油圧緩衝器において、前記ガス封入

(3)



通路の入口部を閉鎖するダストカバーを設けるものである。

上記ダストカバーは、天井部にピストンロッド挿通用の孔を有し、油圧緩衝器外郭を成すチューブの端部に被着されたキャップ体と、該キャップ体の天井部に設けられており、前記チューブの端部に露出して位置するオイルシールに前記キャップ体の被着時に圧接してガス封入通路の入口部を閉鎖する環状シール体とから構成したものでもよく、また油圧緩衝器外郭を成すチューブの端部に被着されたキャップ体であって、このキャップ体に形成されているピストンロッド挿通用の孔を有する天井部に、内向きに突出しかつ前記キャップ体の被着時に前記チューブの端部に露出して位置するオイルシールに圧接してガス封入通路の入口部を閉鎖する環状突起を設けたものから構成したものであってもよい。

かかる構成により、ガス封入通路内へのダスト、水等の侵入防止を確実に達成することがで

(4)



きる。

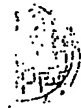
(実施例)

以下、本考案の実施例を図に従って説明する。

本考案の油圧緩衝器の第1実施例を示す第1図および第2図において、1は緩衝器外郭を成すチューブ、2はチューブ1内に摺動自在に挿入されたピストン、3はピストンロッド、4はピストンロッド3上端部に設けられた取付用アイ、5はチューブ1下端に設けられた取付用アイ、6は環状のロッドガイド、7は補強体8を埋設した弾性素材からなる環状のオイルシールである。

9はオイルシール7上部に圧接して後述するガス封入通路10の入口部を閉鎖するダストカバーである。このダストカバー9はチューブ1内にガス封入後チューブ1に装着されるものであって、チューブ1の上端に被着された帽状キャップ体11と、このキャップ体11の天井部に取付けられて下端をオイルシール7外側平坦部に圧接してガス封入通路10を封鎖するシー

(5)




ル体12とから構成されている。キャップ体11の天井部にはピストンロッド3挿通用の孔11aが形成されており、シール体12はその環状段部12aをキャップ体11の孔13に嵌めて接着されている。このシール体12はゴム、合成樹脂等の弾性素材から作られている。

上記ガス封入通路10は、オイルシール7に軸線方向に形成された外周溝7aおよびこれに連なってチューブ1内まで到るロッドガイド6外周に形成されている溝6aと、これらの溝6a、7aの開放側を被うチューブ1内面とにより形成されている。そしてガス封入通路10は、オイルシール7外周に、チューブ1に向かいかつ圧力がかかる側に向かって延ばして突設してある環状舌片7bにより、ガス封入時にその上流側と下流側とが連通するようになっている。

かかるガス封入式油圧緩衝器のチューブ1にガスを封入するには、ダストカバー9を装着しないでオイルシール7部全体を図示を省略したガス封入装置内にセットし、ガスを導くと、ガ


(6)



スはオイルシール7の外周溝7aを通過して外周環状舌片7bを流入方向にたわませて流れ、さらにロッドガイド6の外周溝6aを通過してチューブ1内に流入する。そしてガス封入後は、封入ガス圧によって舌片7bがチューブ1内面に圧接してガスシールされる。

その後、ダストカバー9のキャップ体11をチューブ1端部に圧入することにより被着し、シール体12の下端をオイルシール7の外側平坦部に圧接させて、ガス封入通路10の入口部を外部と完全に遮断する。

これによりダスト、水等が外部からガス封入通路10に入るのを防止することができる。なおダストカバー9はバンブラバー受けとしても使用することができる利点がある。加えて、たとえ舌片7bが損傷しても、ガス封入通路10はその入口部がシール体12とオイルシール7の弾性素材部分との圧接作用閉じられているので、完全なるガス漏れ防止を達成することができる。



(7)



第3図および第4図は本考案の油圧緩衝器の第2実施例を示したもので、本油圧緩衝器は、第1図および第2図のダストカバー9とは異なったダストカバー9'を装着したものであり、他の構成は第1図および第2図に準ずるものである。

本例のダストカバー9'は、チューブ1端部に被着される帽状キャップ体13の中央孔13a側に環状の内向突起14を一体的に形成してなるものであり、この突起14をオイルシール7上側平坦部に圧接させて、ガス封入通路10の入口部を封鎖することができるようにするものである。

従ってこの第2実施例では、ダストカバー9'は金属板から加工成形することにより直接製造することができ、またオイルシール7の弾性を有する上端面に圧接させるのみでよいから、第1実施例のダストカバー9のようにシール体12を別途製造して取付けるという工程がないだけその製作が容易であるという利点を有する。

(8)



(考案の 効果)

以上説明したように本考案によれば、ガス封入式油圧緩衝器におけるガス封入通路の入口部をダストカバーより完全に閉鎖したので、従来の油圧緩衝器のようにガス封入通路にダスト、水等が侵入することによりガス封止を解除させてガス漏れを生じさせるという事態を完全に防止することができる。さらに本考案は、ガス漏れによる故障をなくしたことにより、油圧緩衝器自体の使用信頼性を著しく高めたという利点を有する。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案の第 1 実施例を示す断面図、
第 2 図は第 1 図のものの要部を示す断面図、
第 3 図は本考案の第 2 実施例を示す断面図、
第 4 図は第 3 図のものの要部を示す断面図である。

- | | |
|--------------|--------------------|
| 1 ... チューブ | 3 ... ピストンロッド |
| 7 ... オイルシール | 7 a ... オイルシールの外周部 |
| 7 b ... 舌片 | 9 , 9' ... ダストカバー |

(9)

公開実用 昭和60— 169443



- 1 0 ... ガス封入通路 1 1, 1 3 ... キャップ体
1 1 a ... キャップ体の天井部の中央孔
1 2 ... シール体
1 4 ... 内向突起

実用新案登録出願人

トキコ株式会社

代理人 井理士

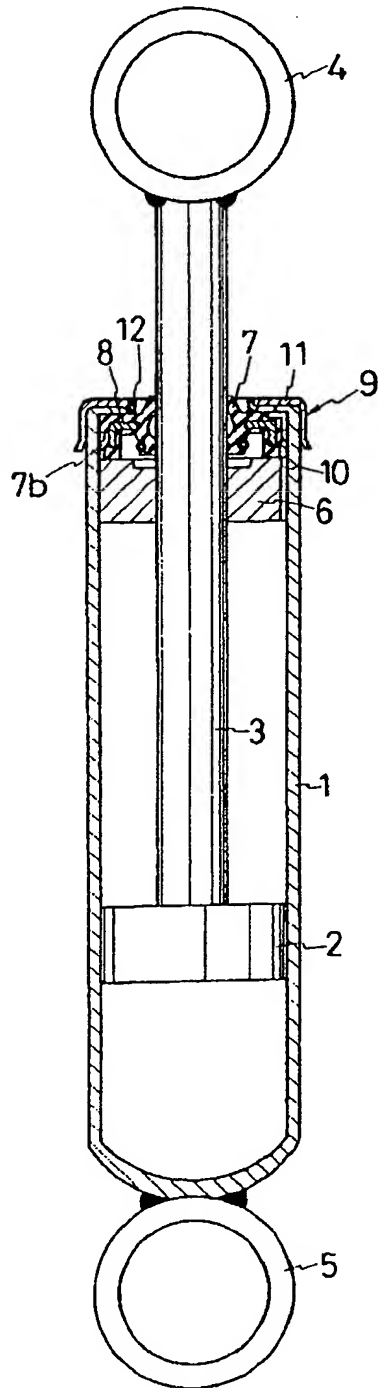
専

優 美

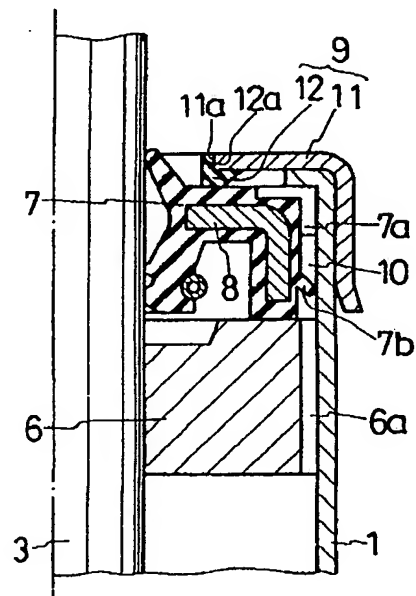
(ほか1名)



第 1 図



第 2 図

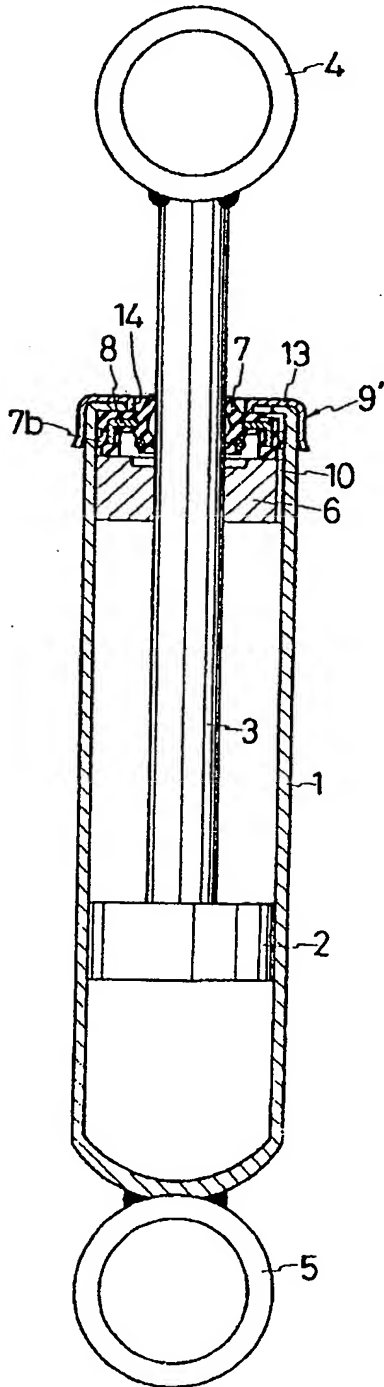


代理人 夢 優美外 1名

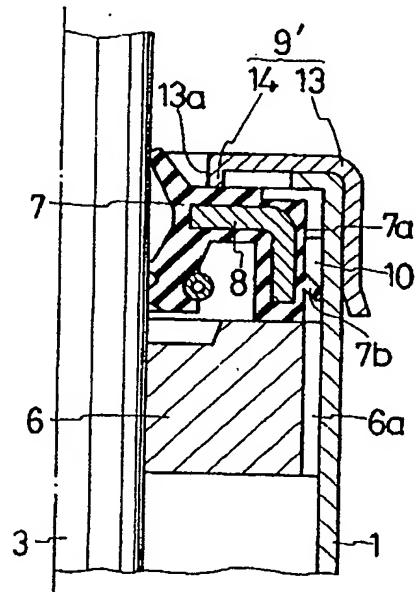
46.5

実769-169443

第 3 図



第 4 図



代理人 夢 優美外 1名
470